

氏名	三宅 敬二郎		
学位の種類	医学博士		
学位授与番号	博乙第1960号		
学位授与の日付	昭和63年12月31日		
学位授与の要件	博士の学位論文提出者（学位規則第5条第2項該当）		
学位論文題目	開胸術における新しい疼痛対策としての凍結麻酔 （Cryoanalgesia）に関する研究 第1編：臨床的研究 第2編：基礎的研究		
論文審査委員	教授 小坂二度見	教授 折田薫三	教授 西本 詮

### 学位論文内容の要旨

著者は、当施設で1986年より導入した開胸術後の新しい疼痛対策としての凍結麻酔につき、臨床的、基礎的研究を行った。

临床上、本法は除痛効果に優れ、術後の疼痛を軽減し、術後除痛処置を有意に減ずることができた。凍結された肋間神経の dermatome に一致した領域の痛覚は背部正中側を除き消失し、6ヶ月後には正常に回復していた。また、術後呼吸機能へも良好に影響し、術後呼吸器合併症を有意に減ずることができた。

基礎研究では凍結された肋間神経の形態学的変化を電子顕微鏡を用い、動物実験にて観察した。凍結による変性は、直後より認められ、観察しえた5時間後まで進行し、すべての神経線維に認められたが、凍結時間による明らかな差はなかった。一方、1ヶ月後には再生神経が混在し、以後、その比率は増加しているが、再生は凍結時間が短いほうが早く、有髄神経の径が小さいほうが遅かった。

以上の結果より本法は、一定期間神経伝導を遮断する regional な物理的神経ブロック手技であり、開胸術後の疼痛管理として有効と考えられた。

### 論文審査の結果の要旨

凍結麻酔、即ち開胸肋間の上下5枝の肋間神経を胸腔内で露出し、これに $-60^{\circ}\text{C}$ の凍結プローブを2分間当てることにより肋間神経の麻痺が1ヶ月以上得られる。この麻酔法を開胸術を行なった100例の患者に施行し殆んど症例が術後疼痛を訴えず、その結果術後の呼吸機能の検索でも呼吸障害を殆んど症例に認めないりっぱな結果を得てい

る。また犬を用いた実験で凍結麻酔による肋間神経の病理学的変化もしらべており，学位に価する研究であることを11月30日の西本・折田教授との試問で認めている。